

山形大学附属図書館工学部分館の図書館ポータルサイトの開発

中 野 政 身 ・ 阿 部 明 美

工学部機械システム工学科

Development of Portal Site for Engineering Library of Yamagata University

Masami NAKANO and Akemi ABE

Department of Mechanical Systems Engineering, Faculty of Engineering

(平成15年10月6日受理)

Abstract

The user-friendly portal site for the engineering library of Yamagata University has been developed so that the users including the citizen can retrieve and collect easily and exactly what they have required from the various information that the library, the other libraries and information centers, and the Internet information resources have. It has been designed, based on the proposed library portal model consisting of six contents; core, information tool, instruction tool, research tool, reference tool, and tool for citizen, and has been operated and available since March 31, 2003. As a result of the usability questionnaire for the staff and students in the faculty of Engineering, the developed library portal site has been evaluated to be effective and very easy to use due to the conveniences such as a suitable menu composition to access, intelligible library and use guidance, easy access to abundant Internet information resources, subscription databases and electric journals, and so on.

1. 緒 言

近年のコンピュータ及び情報通信技術の進展は著しく、ブロードバンドネットワークを介したマルチメディア情報の収集及び提供が一般的手段となってきた。大学図書館においても、CD-ROM化された図書、二次情報学術電子データベース、そして電子ジャーナルなどの電子出版物が冊子体の出版物に換わる重要な学術情報メディアとなるなど、図書・情報の急速な電子化と情報源の多様化が進んでおり、ブロードバンドネットワークを利用して図書館が有する情報資源を検索及び提供する環境の整備が強く求められている¹⁾。

特に 現在の情報化時代の図書館への入口として、図書館ホームページ(HP)²⁾の整備・充実が図書館の利便性及び利用促進を左右していると言っても過言ではない。このような図書館HPでは、当該図書館の情報資源だけではなく、他の大学図書館、公共図書館及び他情報機関などが公開している種々の情報資源や関連電子データベースなどへのアクセスの便を図ることも重要である。すなわち、図書館HPの構築にあたって、利用者がその図書館HPを種々の情報源へのアクセスの最も重要なツールの一つとして位置付けるようにするためには、その図書館の使命や目的に応じて計画

的に統合された，ネットワーク上の種々の情報源への入口としての図書館ポータルサイトの概念が重要となる³⁾。

このような情報化社会の変化に対応して，山形大学附属図書館工学部分館でも，従来からの紙媒体等による図書・情報とインターネット情報資源も含めた電子化された資料・情報とを有機的に連携した多様な図書館サービスを提供するとともに，小中高生などの未成年者も含めた一般市民へも利用拡大するなど地域社会にも積極的に開放してきている。また，これまで図書館のホームページを構築・開設して図書館情報資源の検索や収集などのインターネットを活用したサービスを提供しており，学外からの利用も可能となっている。しかしながら，年々増加する多様な情報メディアを包括・統合したリファレンス機能が不足しているため，利用者が十分に図書館の多種多様な情報資源を活用できているとは言い難い。図書館が有する情報資源やインターネット情報資源などをブロードバンドネットワークを活用して検索・収集・提供するための今日の図書館ポータルサイト（図書館情報資源への入口）としてのホームページの更なる充実が喫緊の課題となっていた。

以上のような背景の下，一般市民も含めた利用者が図書館の有する多様な情報の中から必要なものを容易かつ的確に検索・収集できるような，ユーザーフレンドリーな図書館ポータルサイトを構築することを目的にその開発を行った。大学図書館ポータルサイトの具備すべき機能として，統合機能（全体構成），広報機能（図書館案内，新着情報等），研究支援機能，教育支援機能，リファレンス機能（他機関の主要情報源），及び市民利用支援機能の6つの機能を挙げ，そのモデルに基づいて山形大学附属図書館工学部分館のポータル（HP）を構築して，平成15年3月31日から実際に稼働運用している。ここでは，その図書館ポータルサイト構成の基本概念とその概念に基づくメニュー構成などの概要を示すとともに，学内教職員および学生を対象にした利用アンケート調査に基づいて，その利便性を評価した結果について報告する。

2. 附属図書館工学部分館の最近の動向

山形大学附属図書館工学部分館では，平成12年4月の増改築によるリニューアルオープン⁴⁾を機に，電子図書館的機能を整備するとともに，大学施設の地域社会への開放の一環として一般市民へも積極的に開放してきている⁵⁾。各階の閲覧室には図書・雑誌検索用コンピュータ（1階：10台，2・3階：各2～3台）が，また閲覧機のほぼ半分には情報コンセントが設けられている。3階には，インターネット等を利用したマルチメディア情報の検索，収集及び交換のためのマルチメディア室（パソコン30台設置）が設置され，情報検索・収集を目的とした定期的な講習会等も開催できる設備を備えている。また，現在までに電子的資料も整備され，CD-ROM化された図書・資料，世界有数の引用文献データベースであるWeb of ScienceやElsevier社のフリーダムコレクションを中心とした約3,800タイトルの有料電子ジャーナルなどが全学的に利用可能となっており，従来からの紙媒体等による図書・情報と電子化された資料・データベース・電子ジャーナルなど，多様な図書館サービスを提供している。

平成13年12月からは，図書館のアメニティの向上と市民との連携を目的に，米沢市芸術文化協会の協力の下オープンギャラリーを開設し，当協会で活躍している会員の作品を館内に展示しており，館内を和んだ雰囲気になっている⁶⁾。さらに，平成14年4月には，成人に限っていた学外利用者の対象を未成年者にまで広げ，小・中学生や高校生などにアカデミックな雰囲気の中での学習，研究機会を提供している⁷⁾。学外利用者の登録者数も，平成12年度：51名，13年度：72名，14年度：183名と年々増加している。図1には，平成12年度からの学外者の月別入館者数の状況を示す。入館者数も年々増加しているが，特に，平成14年には，未成年者への利用拡大をしたことによって7，8月の夏休み期間の入館者が多く，延入館者数は1,334名となっている。また，すでに本分館は市立米沢図書館および県立米沢女子短期大学図書館との連絡会をもちながら相互の連携を図ってきており⁸⁾，今回開発したポータルサイトを運用することによって，より一般市民も利用し易くなると同時に，各図書館の特徴を活かした地域図書館間のより強固な連携が図れ，市民が必要とする情報

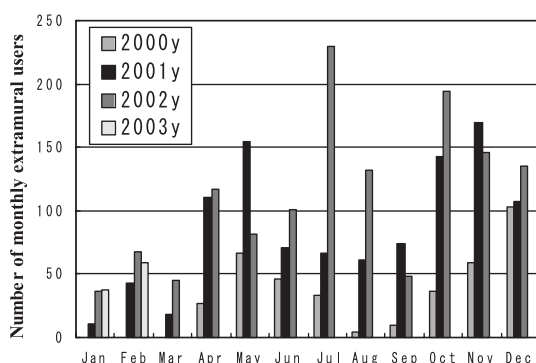


Fig. 1 Changes of number of monthly extramural users

を容易にかつ的確に入手できるようになることが期待される。

3. 図書館ポータルサイトのモデルの提案

ほとんどの大学図書館では、従来から、情報メディア毎の性格と特徴に基づいた分類を基幹として構成したホームページの提供が行われてきている。図2に示すように、本工学部図書館のホームページも同様の構成をとってきており、年々増加する多様な情報メディアを整理統合し提供する機能が不足しているため、利用者が十分に図書館の情報資源を活用できているとは言い難い。ここでは、ポータルという概念の基に、図書館の機能、すなわち利用者の目的別にポータル機能を構成す



Fig. 2 Top page of conventional homepage for Engineering Library of Yamagata University

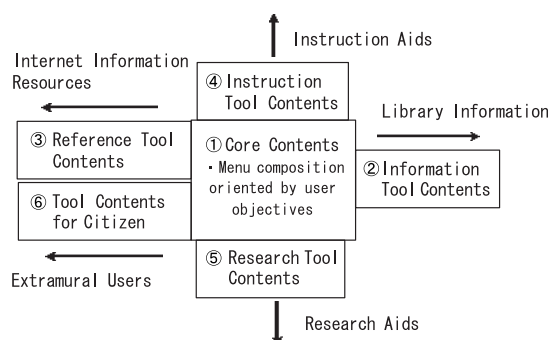


Fig. 3 Proposed model of portal site for University Library

ることによって、一般市民も含めた利用者が図書館及びインターネット情報資源の有する多様な情報の中から必要なものを容易かつ的確に検索・収集できるような、ユーザーフレンドリーな図書館ポータルシステムを構築する。そのために、表1に示すように、教育・研究の学術情報支援の使命を担う大学図書館のポータルサイトの具備すべき機能として、統合機能、広報機能、教育支援機能、研究支援機能、リファレンス機能、及び市民利用支援機能の6つの機能を掲げ、図3に示す大学図書館ポータルサイトのモデルを提案する。

4. 構築した図書館ポータルサイト

提案した図書館ポータルサイトのモデルに基づいて構築した山形大学附属図書館工学部分館のポータルサイト(<http://yzlib.yz.yamagata-u.ac.jp/>)のTopページ画面を図4に示す。利用者の目



Fig. 4 Top page of library portal site for Engineering Library of Yamagata University

Table 1 Functional tool contents which portal site of University library should have (Case of Engineering Library of Yamagata University)

<p>①統合機能 (Core Contents)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・図書館の使命や方針 ・ポータルサイトに関する情報（サイトマップ） ・利用者の属性や目的別によるメニュー
<p>②広報機能 (Information Tool Contents)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・利用案内、館内案内、利用規則等 ・最新のニュース（新着情報） ・行事案内 ・オープンギャラリーの案内
<p>③リファレンス機能 (Reference Tool Contents)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・主要他大学OPACへのアクセス ・複写や図書申込み ・インターネット検索エンジンへのリンク ・WWW上にある主要な情報源へのリンク ・主要出版社、新聞社等へのリンク ・各種学協会一覧へのリンク
<p>④教育支援機能 (Instruction Tool Contents)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・OPAC, Webcatへのアクセス ・CD-ROM, ビデオ等のライブラリー及び利用案内 ・語学学習室の利用及びそのメディアの案内 ・学生用購入済図書一覧、購読一般雑誌・新聞一覧 ・シラバスへのアクセス
<p>⑤研究支援機能 (Research Tool Contents)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・Web of Science, NACSIS-IR, 雑誌記事索引等の各種二次情報データベースへのアクセス ・OPAC, Webcatへのアクセス ・購読雑誌の一覧、紀要、博士論文等 ・NACSIS-ESL, 及び各種電子ジャーナルへのアクセス ・各専門分野（学科）毎の情報源へのアクセス
<p>⑥市民利用支援機能 (Tool Contents for Citizen)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・学外者への利用案内 ・生涯学習室の利用案内 ・購読一般雑誌、新聞一覧 ・地域図書館及びその検索OPACへのリンク

的別によるメニュー構成を基幹として、「Top-新着情報」、「図書館案内」、「利用案内」、「教育支援サービス」、「研究支援サービス」、「市民利用サービス」、「リファレンスサービス」、「データベース・電子ジャーナル」の8つの項目からなるメニュー構成としている。また、図4に示すように、これらのメニューを左枠内とメイン画面の両方に配置し、メイン画面内での表示が変わっても左枠内のメニューから各種サービスにアクセスできるように便宜を図っている。各メニューのコンテンツ一覧を表2に示す。

①「Top-新着情報」のメイン画面には、よく利用するコンテンツを一覧にした簡易コンテンツ、新着情報、本学の他の図書館や地域図書館などの主要リンク先、オープングャラリーの案内などを配置している。

②「図書館案内」メニューの「館内案内」では、館内フロアのマップと一緒に各コーナーの写真を提示して視覚的にも分かり易く工夫している。さらに、この各コーナー写真は、「図書・雑誌の配置」や「施設・設備の配置」ともリンクされ、図書・雑誌や施設・設備の配置場所が視覚的にも理解し易いようにしてある。また、図書館が有する学術情報が多岐に渡ることから、本ポータルサイトの全容が分かるようにサイトマップも提示した。

③「利用案内」メニューでは、学内と学外者を対象とした利用案内の他に、図書・雑誌の探し方の案内、利用案内パンフ(PDF)の提供も行っている。

④「教育支援サービス」メニューには、学部生・大学院生への教育支援機能として、図書・ビデオ・CD-ROM等の所蔵情報及び利用方法、語学学習、シラバスなどの学生のための教育支援機能が含まれている。

⑤「研究支援サービス」メニューには、学部4年生・大学院生および教員への研究支援機能として、学術雑誌・紀要・博士論文などの所蔵情報や各種の研究用オンラインデータベース、特許電子図書館(特許庁)などへのポータルが含まれている。

⑥「市民利用サービス」メニューでは、学外者用の利用ガイドや利用申し合わせ、学外者用の生涯学習室の利用方法、地域図書館の蔵書検索

OPACなどを提示して利用の便を図っている。

⑦「リファレンスサービス」メニューでは、主要インターネット検索エンジンや他機関の主要インターネット情報源へのアクセスの便宜を図っており、図書館が関わる主要インターネット情報源が含まれている。

⑧「データベース・電子ジャーナル」メニューでは、本学で構築しているデータベース、本学が有料で契約しているオンラインデータベースや電子ジャーナル、その他のフリーでアクセス可能な主要オンラインデータベースなどを整理して、アクセスの便宜を図っている。

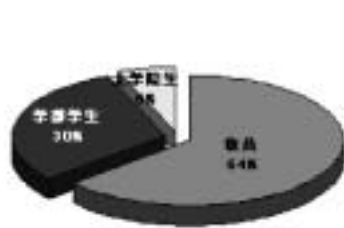
5. 利用アンケート調査の結果

図書館ポータルサイトの開発と更なる充実のためには、利用者を対象とした利便性に関する調査をして、その結果を分析しポータルサイト構築に反映することが重要である^{9),10)}。開発した本図書館ポータルサイトを平成15年3月31日に稼働運用して公開する以前に、平成15年3月7日から3月15日までの約1週間の期間、学内教職員および学生を対象にE-メールによって本ポータルサイトのメニュー構成の適否や各メニューの内容や利便性に関するアンケート調査を実施した。年度末の多忙さと短期間の調査にもかかわらず、35名から回答をいただいた。その集計の結果を図5(a)~(i)に示す。

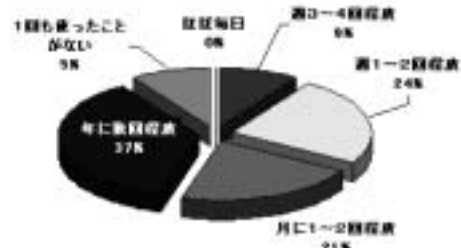
アンケート回答者の内訳は、教員が64%、残りが学生であり、図書館HPの利用も週1~2回程度が24%、月1~2回程度が21%で年数回程度が37%と、意外と少ないことがわかる。本ポータルサイトの根幹を成すメニュー構成については、適当だと思う方が73%とほぼ満足しているようである。また、左枠内にメニュー画面を固定して配置したことに対しては、82%が利便性を感じており適当なことが分かる。図書館案内については、「だいたいわかる」以上が97%と、図書館の全体像が分かり易くなっていると言える。教育支援サービスについては、「だいたい分かる」以上が80%と、ややコンテンツの内容が不十分なようである。また、研究支援サービスの内容については、94%が「だいたい分かる」以上であり、十分な構成となっているようである。リファレンスサービスについ

Table 2 Menus and their contents of developed library portal site for Engineering Library of Yamagata University

<p>①Top-新着情報</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新着情報 ・簡易コンテンツ ・オープンギャラリーの案内 ・中央図書館、各分館、地域図書館等へのリンク ・Englishバージョンへのアクセス 	<p>②図書館案内</p> <ul style="list-style-type: none"> ・開館カレンダー ・利用時間 ・館内案内 ・図書・雑誌等の配置 ・施設・設備の案内 ・図書館へのアクセス ・図書館沿革 ・サイトマップ
<p>③利用案内</p> <ul style="list-style-type: none"> ・利用ガイド（学内の方） ・利用ガイド（学外の方） ・図書・雑誌等の探し方 ・利用案内パンフレット 	<p>④教育支援サービス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・山大OPAC（学内アクセス） ・山大OPAC（学外アクセス） ・Webcat（全国総合目録） ・CD-ROM・ビデオ他利用案内 ・語学学習室・メディア案内 ・学生用図書購入済一覧 ・一般雑誌一覧 ・購読新聞一覧 ・シラバス ・地域図書館等検索OPAC
<p>⑤研究支援サービス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・山大OPAC（学内アクセス） ・山大OPAC（学外アクセス） ・Webcat（全国総合目録） ・各種研究用データベース ・購読（外国）雑誌一覧 ・購読（国内）雑誌一覧 ・山形大学紀要全編 ・山形大学紀要工学編 ・博士論文 ・特許電子図書館 ・文献複写申込（教官） ・相互貸借申込（教官） 	<p>⑥市民利用サービス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・利用ガイド ・学外者利用申し合わせ ・山大OPAC（学内アクセス） ・山大OPAC（学外アクセス） ・Webcat（全国総合目録） ・一般雑誌一覧 ・購読新聞一覧 ・生涯学習室利用案内 ・地域図書館等検索OPAC
<p>⑦リファレンスサービス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・主要他大学OPAC ・地域図書館等検索OPAC ・インターネット検索エンジン ・主要出版社 ・主要新聞社 ・各種学協会リスト ・便利なWebサイト ・リンク集 	<p>⑧データベース・電子ジャーナル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・データベース利用案内 ・山大OPAC（学内アクセス） ・山大OPAC（学外アクセス） ・Webcat（全国総合目録） ・Webcat Plus（連想検索） ・NACSIS-IR（雑誌記事索引等） ・Web of Science ・Scirus ・電子図書館・ジャーナル ・その他のデータベース



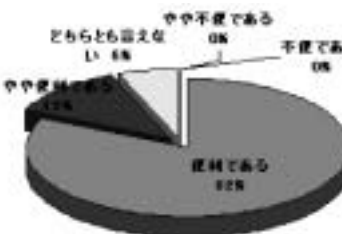
(a) Classification of questionnaire respondents (total respondents:35)



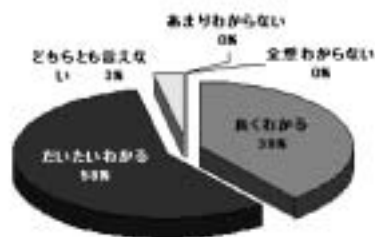
(b) Access frequency of respondents to library homepage



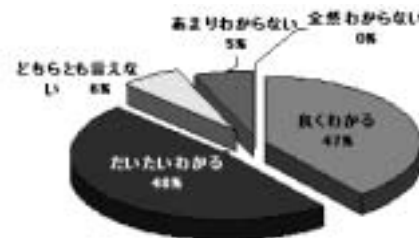
(c) Is menu composition appropriate?



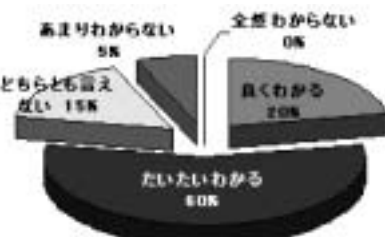
(d) Convenience of menu screen arrangement within left column



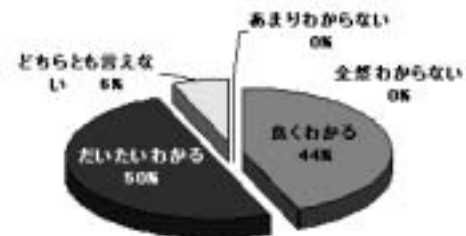
(e) Are contents of library guidance menu effective?



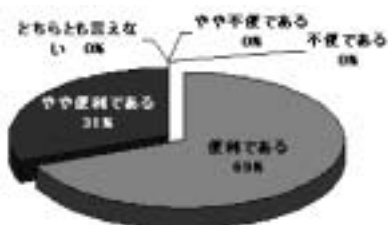
(f) Are contents of user guidance menu effective?



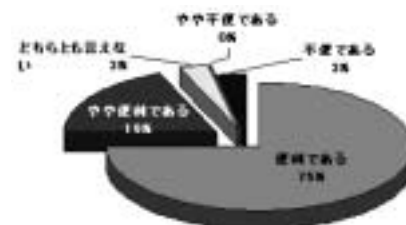
(g) Are contents of instruction tool menu enough?



(h) Are contents of research tool menu enough?



(i) Convenience of reference tool contents



(j) Convenience of electric database and journal tool contents

Fig. 5 Usability questionnaire results of developed library portal site

ては、全員が「やや便利」以上で十分な利便性を提供している。データベース・電子ジャーナルメニューについては、94%が利便性を感じているようである。ただ、電子ジャーナルの提供コンテンツが自分の研究分野のものがなく不便だという回答があった。これは、ポータルの問題ではなく電子ジャーナルの購読分野の問題なので、それを除いても、ほとんどの方が利便性を感じているようである。

その他として、次のようなコメントをいただいている。

- (1)大変情報が多いので、サイトマップが必要かも。(改善済)
- (2)これまでの図書館HPより格段に優れた内容と思う。今後使用しながら改善を図ってさらに充実させていけばよいと思う。
- (3)情報も豊富で各種項目へのアクセスが容易になった。簡易コンテンツは便利であるが、「図書館案内」と「データベース一覧」には仕切りがあった方が見やすい。(改善済)
- (4)Web of Scienceをもっと過去まで検索できるように。(現在1987年まで拡張済)
- (5)昔のものに比べて使いやすくなったと思う(院生)。

以上より、全般的に分かり易く使い易いユーザーフレンドリーな図書館ポータルシステムが構築できたと言える。

6. 結 言

提案した6つの支援機能から成る図書館ポータルモデルに基づいて、山形大学附属図書館工学部分館のポータルサイト(HP)を開発して、平成15年3月31日から実際に稼動運用している。学内教職員および学生を対象にしたアンケート調査の結果、適切なメニュー構成、分かり易い館内案内や利用案内、豊富なインターネット情報源へのアクセスの便宜など、非常に使い易いという評価を得ている。今後、本ポータルサイトを基本として、ナビゲーション支援機能の追加や更なるユーザーニーズの調査などを通じて改善、充実して行く必

要がある。

最後に、本図書館ポータルサイトの開発は、平成14年度米沢市研究奨励補助金を受けてなされたことを記して、関係各位に謝意を表す。また、種々の資料提供をして下さった図書館工学部分館の職員諸氏と、年度末の多忙な時期にもかかわらず利便性調査アンケートに回答下さった教員、学生の皆様にも感謝します。

参考文献

- 1) 中野政身：電子情報検討専門委員会での審議を終えて、山形大学附属図書館報「やまびこ」No.46, pp.2-3 (2001)。
- 2) D.L. King: Library Home Page Design -A Comparison of Page Layout for Front-ends to ARL Library Web Sites-, College & Research Libraries 59-5, pp.458-465 (1998)。
- 3) S.M. Ryan: Library Web Site Administration -A Strategic Planning Model for the Smaller Academic Library-, J. of Academic Librarianship 29-4, pp.207-218 (2003)。
- 4) 中野政身：図書館工学部分館の増改築によせて、山形大学附属図書館報「やまびこ」No.44, pp.2-4 (2000)。
- 5) 山形新聞社：一般市民もどうぞ, 山形新聞(朝刊), (2000.4.4)。
- 6) 山形新聞社：市民集う和み空間に「オープンギャラリー新設」, 山形新聞(夕刊), (2001.12.26)。
- 7) 山形新聞社：小中学生もどうぞ, 山形新聞(夕刊), (2002.6.5)。
- 8) 米沢市：地域の図書館を活用しよう, 広報よねざわ No.1164, pp.4-5 (2002.7.15)。
- 9) B. Battleson, A. Booth, J. Weintrop : Usability Testing of an Academic Library Web Site -A Case Study-, J. of Academic Librarianship 27-3, pp.188-198 (2001)。
- 10) S. Augustine, C. Greene : Discovering How Students Search A Library Web Site -A Usability Case Study-, College & Research Libraries 63-4, pp.354-365 (2002)。